INTEGRA

FIREBOY eco Manual de instrucciones

144951_V05

INTEGRA

Declaration of conformity / Konformitätserklärung / Déclaration de conformé / Declaración de conformidad / Dichiarazione di conformità

INTEGRA Biosciences AG - CH–7205 Zizers, Switzerland

declares on its own responsibility that the product / erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt / déclare sous sa responsabilité exclusive, que le product / declara bajo su propia responsabilidad que el producto / dichiara sotto la propria totale responsabilità che il prodotto

Name	Type, model
FIREBOY eco	**144010**

in accordance with EC directives / gemäss der EU-Richtlinien / est conforme au terme de la directives CE / de acuerdo con las directivas CE / in conformità alle direttive CE /

2006/95/EC	Low voltage equipment
2004/108/EC	Electromagnetic compatibility
2011/65/EC	Restriction of Hazardous Substances
2002/96/EC	Waste Electrical and Electronic Equipment

is in compliance with the following standards or normative documents: / mit den folgenden normativen Dokumenten übereinstimmt: / aux documents normatifs ci-après: / cumple las normativas o documentos normativos: / soddisfa le normative seguenti:

EN 61010-1	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.
EN 61326-1	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements.

Standards for Canada and USA

CAN/CSA-C22.2 No.61010-1	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.
UL Std. No. 61010-1	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.
FCC, Part 15, Class A	Emission

Zizers, May 9, 2014

Elmar Morscher
CEO

Thomas Neher
Quality Manager

Índice de contenidos

Capítulo 1 Introducción

1.1 Explicación de los símbolos 5
1.2 Uso adecuado 6
1.3 Características de seguridad de FIREBOY eco 6
1.4 Indicaciones de seguridad 7

Capítulo 2 Descripción del dispositivo

2.1 Contenido del envío 9
2.2 Descripción general de FIREBOY eco 9

Capítulo 3 Puesta en marcha

3.1 Conexión de FIREBOY eco a la red eléctrica 11
3.2 Conexión de FIREBOY eco al gas 11
3.3 Conexión del interruptor de mesa o el pedal 15
3.4 Retirada y colocación de la cabeza de quemador 15
3.5 Cabeza de quemador alargada 15

Capítulo 4 Manejo

4.1 Conexión y desconexión de FIREBOY eco 16
4.2 Modo operativo PEDAL 16
4.3 Modo operativo CONTINUO con el BOTÓN 16
4.4 Trabajo con líquidos 17
4.5 Solución de errores 17

Capítulo 5 Conservación

5.1 Limpieza y mantenimiento 19
5.2 Eliminación de residuos 19

Capítulo 6 Datos técnicos

6.1 Especificaciones 20

Capítulo 7 Accesorios

7.1 Accesorios 21

Pie editorial

© 2014 INTEGRA Biosciences AG

Reservados todos los derechos de esta documentación. INTEGRA Biosciences AG se reserva, en particular, los derechos de distribución, tratamiento, traducción y presentación. Queda terminantemente prohibida la reproducción, almacenamiento o procesamiento con la ayuda de medios electrónicos, así como la difusión de toda la documentación, o parte de ella, a través de cualquier método sin el consentimiento por escrito de INTEGRA Biosciences AG.

Este manual de instrucciones tiene el número de artículo 144951 y la versión V05. Es válido para la versión de firmware 1.n.

Fabricante

INTEGRA Biosciences AG
CH-7205 Zizers, Suiza
T +41 81 286 95 30
F +41 81 286 95 33
info@integra-biosciences.com
www.integra-biosciences.com

INTEGRA Biosciences Corp.
Hudson, NH 03051, USA
T +1 603 578 5800
F +1 603 577 5529

Servicio al cliente

Póngase en contacto con su representante local de INTEGRA Biosciences AG. Encontrará los nombres y direcciones en www.integra-biosciences.com.

Para obtener más información y consultar otros idiomas, visite www.integra-biosciences.com o envíe una solicitud a info@integra-biosciences.com.

1 Introducción

Este manual de instrucciones incluye toda la información necesaria para la puesta en funcionamiento, manejo y mantenimiento del quemador Bunsen de seguridad FIREBOY eco.

Finalidad Este capítulo contiene los datos necesarios sobre los símbolos de peligro, el uso adecuado de FIREBOY eco, sus características de seguridad y las indicaciones de seguridad generales.

1.1 Explicación de los símbolos

1.1.1 Advertencias de peligro en este manual de instrucciones

En este manual de instrucciones se utilizan los siguientes símbolos para advertir expresamente sobre los siguientes peligros:

ADVERTENCIA

Esta indicación de seguridad señala aquellos peligros que pueden provocar daños o incluso la muerte. Así como los peligros a los que se expone la máquina, el material y el medio ambiente. Cumpla siempre las medidas preventivas correspondientes.

ATENCIÓN

Este símbolo advierte sobre posibles daños materiales o pérdida de datos en un control por microprocesador. Respete siempre las instrucciones.

NOTA

Este símbolo señala las notas importantes para poder manejar el dispositivo de la manera adecuada, que al mismo tiempo facilitan el trabajo con este equipo.

1.1.2 Advertencias de peligro del dispositivo

ATENCIÓN: FUENTE DE CALOR

Peligro de quemadura por la llama.

Español

1.1.3 Advertencias de peligro e indicaciones de seguridad de el LED rojo

EL INDICADOR LED ROJO PARPADEA O SE ILUMINA
Error.

Las advertencias se explican con más detalle en el capítulo 4, consulte «4.5 Solución de errores» en la página 17.

1.2 Uso adecuado

El FIREBOY plus es un mechero bunsen de seguridad automático, para calentar o esterilizar a la llama utensilios de laboratorio.

Para poder optar a un manejo continuo durante más tiempo, debe utilizar la cabeza de quemador alargada que está disponible de forma opcional (consulte «7 Accesorios» en la página 21).

El FIREBOY plus no debe alterarse ni manipularse en su diseño o en cualquiera de sus parámetros de seguridad. INTEGRA Biosciences no se responsabiliza de los daños provocados por esta situación.

1.3 Características de seguridad de FIREBOY eco

FIREBOY eco está equipado con los siguientes dispositivos de seguridad:

- Si la llama no se enciende, un sistema detector de llama cierra la válvula del gas a los 3 segundos.
- Si la llama se extingue debido a influencias externas, tratará de volver a encenderla. Si este proceso no se lleva a cabo con éxito, aparecerá un mensaje.
- Un regulador de temperatura se encarga de controlar el tubo quemador y la cámara de válvulas. Si la temperatura excede el nivel de seguridad, la válvula del gas se cierra automáticamente.

1.4 Indicaciones de seguridad

1.4.1 Manejo de FIREBOY eco

FIREBOY eco es el dispositivo más novedoso en cuanto a las normas de seguridad reconocidas y está fabricado a prueba de fallos. FIREBOY eco sólo se debe poner en funcionamiento cuando se encuentre en perfecto estado, teniendo en cuenta este manual de instrucciones.

Si la instalación o el manejo del dispositivo está en manos de personal no formado, podrían originarse situaciones de peligro.

Todas las personas encargadas del manejo de FIREBOY eco deben haber leído y comprendido este manual de instrucciones y, en especial, las instrucciones de seguridad, o bien haber recibido la formación necesaria por parte de sus superiores para poder utilizar el dispositivo sin peligro.

Independientemente de las instrucciones de seguridad indicadas, deben tenerse en cuenta también las disposiciones y los reglamentos vigentes de la asociación profesional de prevención y seguridad de accidentes laborales, la autoridad sanitaria y de control industrial, por ejemplo, GLP, GMP, FDA.

1.4.2 Instrucciones generales de seguridad

- No manipule ni altere el dispositivo.
- Las piezas defectuosas sólo se deben sustituir por piezas de repuesto originales de INTEGRA Biosciences.
- FIREBOY eco no se debe abrir. Las reparaciones sólo las pueden llevar a cabo el personal de INTEGRA Biosciences o un servicio autorizado.
- El equipo solo debe utilizarse bajo supervisión permanente.
- Utilice siempre gafas de seguridad a la hora de trabajar con FIREBOY eco.
- Utilice el dispositivo en un lugar perfectamente ventilado.
- El dispositivo ne se debe utilizar cerca de liquidos o materiales inflamables o en zonas con riesgo de explosión.
- Utilice sólo los tubos homologados para gas, con conector de rosca o adaptador de tubo y compruebe con frecuencia que no presentan daños.
- Asegure bien las conexiones, y verifique la estanqueidad con equipos de medición adecuados.
- El adaptador de cartuchos de gas no se debe desmontar o separar nunca del dispositivo mientras haya un cartucho de gas instalado.
- Utilice únicamente los adaptadores de red o baterías originales suministrados por INTEGRA Biosciences.
- Tenga en cuenta las advertencias de peligro del dispositivo.

El suministro de gas debe cerrarse sin falta en las siguientes situaciones:
- Transporte e instalación del dispositivo.
- Sustitución de los cartuchos de gas.
- Pausas muy largas y tras finalizar el trabajo.
- Tareas de limpieza y mantenimiento.
- Sustitución de adaptadores.

1.4.3 Restricciones de uso

Está prohibido usar el FIREBOY eco de las formas siguientes:
- Girándolo, poniéndolo boja abajo.
- Usándolo como hornillo sin la cabeza de quemador alargada disponible de forma opcional, consulte «7 Accesorios» en la página 21.
- Sosteniéndolo por el quemador, pues podría desprenderse el resto del dispositivo.

2 Descripción del dispositivo

Finalidad En este capítulo se incluye una descripción general de FIREBOY eco y se introduce la terminología específica.

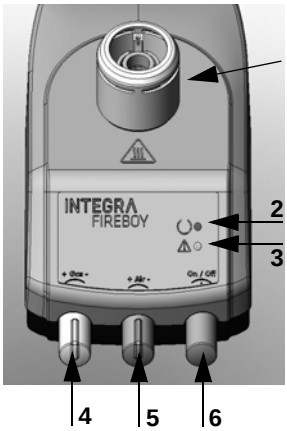
2.1 Contenido del envío

- Dispositivo FIREBOY eco
- Adaptador de red
- Pedal
- Espita P60 de gas propano/butano (instalada de fábrica)
- Espita N80 de gas natural
- Adaptador para manguera de gas, diámetro interior 10 mm
- Manual de instrucciones

ATENCIÓN

Cuando desembale el dispositivo, compruebe su contenido y asegúrese de que no presenta posibles daños causados por el transporte. No debe poner en marcha el dispositivo si está dañado. Si es así, póngase en contacto con su distribuidor local.

2.2 Descripción general de FIREBOY eco



Vista frontal

1 Cabeza de quemador

2 Indicador LED verde

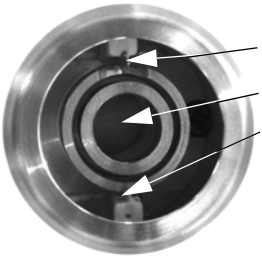
3 Indicador LED rojo

4 REGULADOR DE GAS: para ajustar el suministro de gas (tamaño de la llama).

5 REGULADOR DE AIRE: para ajustar el suministro de aire (temperatura de la llama).

6 BOTÓN: Para encender y apagar el equipo, y trabajar en modo CONTINUO.

Español

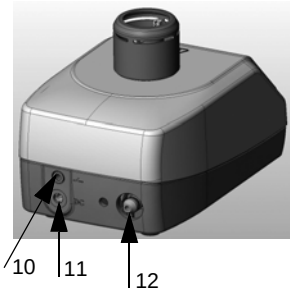


Cabeza de quemador

7 Electrodo de encendido

8 Tubo quemador con apertura de llama

9 Electrodo del control de llama

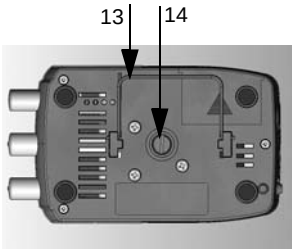


Vista posterior

10 Conexión del conmutador (enchufe macho)

11 Enchufe hembra de red (enchufe de red)

12 Apertura del adaptador de gas (para encajar)



Base

13 Soporte plegable para inclinar el dispositivo

14 Tornillo de latón, acceso a la espita

Español

3 Puesta en marcha

Finalidad En este capítulo se establecen los requisitos de suministro eléctrico y de conexión de gas de FIREBOY eco.

3.1 Conexión de FIREBOY eco a la red eléctrica

- Introduzca el enchufe de red en el conector hembra situado en la parte posterior del dispositivo (consulte «Vista posterior» en la página 10) y conecte la red eléctrica.

3.2 Conexión de FIREBOY eco al gas

FIREBOY eco debe ponerse en funcionamiento con gas natural (mezcla de gas, >81% metano; el resto, alcanos) y gas butano/propano acondicionado (mezcla 65%–10% butano, 20%–40% propano).

3.2.1 Instalación de la boquilla adecuada para tipo de gas

FIREBOY eco se suministra con la boquilla P60 incorporada para gas butano/propano. En caso necesario, debe cambiarse la boquilla para ajustarla al tipo de gas que se utilice.

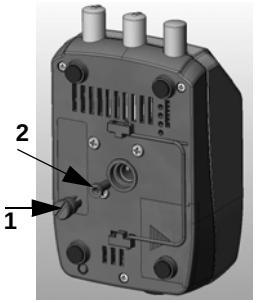
Tipo de gas	Presiones de conexión	Inscripción de la boquilla
Gas natural (metano)	20 mbar	N80
Gas butano/propano	50 mbar	P60

Las boquillas de gas están acuñadas en la parte inferior con la denominación correspondiente.

ATENCIÓN

FIREBOY eco sólo se debe utilizar con la boquilla correspondiente al tipo de gas. Utilice únicamente las boquillas suministradas. Antes de montar las boquillas, compruebe que la junta tórica en el tornillo de latón no presenta daños y, en caso necesario, sustitúyala.

Proceda de la siguiente manera al sustituir la boquilla:



- Extraiga el tornillo de latón (1) en la parte inferior del dispositivo con la ayuda de una moneda pequeña o un destornillador.
- Gire el dispositivo, hasta que la boquilla caiga por su propio peso y sustitúyala por la boquilla (2) nueva que desee.
- Vuelva a apretar el tornillo de latón hasta el tope.

✓ Ya se ha colocado la boquilla.

3.2.2 Instalación y retirada del adaptador de la conexión de gas

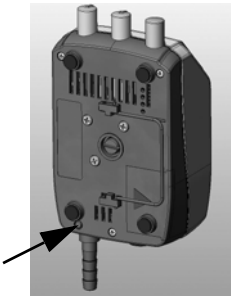
El adaptador para la conexión a la instalación de gas central, a la bombona o al cartucho de gas, se inserta en la conexión correspondiente del Fireboy eco, siempre sin el cartucho de gas acoplado. (consulte «Vista posterior» en la página 10).

- Introduzca el adaptador correspondiente en la apertura del adaptador de gas de FIREBOY eco y asegúrese de que emite un sonido al encajarse.

✓ El adaptador ya se ha montado.

ADVERTENCIA

Desconecte siempre el dispositivo si se dispone a cambiar el adaptador, extraiga el enchufe de red y cierre el suministro de gas.



- Para desmontar el adaptador, utilice un objeto puntiagudo para presionar el mecanismo de adaptación en la parte inferior del dispositivo y saque el adaptador hacia atrás.
- Encaje el adaptador nuevo que desee hasta que oiga un clic.

✓ Ya se ha sustituido el adaptador.

Español

3.2.3 Conexión del cartucho de gas

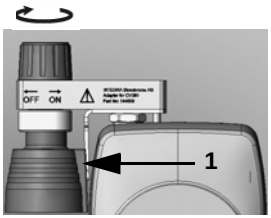
Se pueden utilizar los siguientes tipos de cartuchos de gas:
- CV 360 (duración de combustión aprox. 30 min)
- CP 250 (duración de combustión aprox. 200 min)
- CV 300 Plus (duración de combustión aprox. 180 min)
- CV 470 (duración de combustión aprox. 400 min)
- EXPRESS 444 (duración de combustión aprox. 35 min).

Los cartuchos de gas pueden comprarse a los suministradores locales.

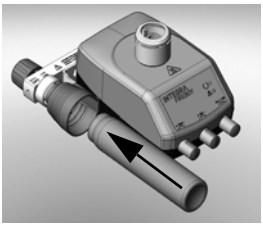
ADVERTENCIA

Para trabajar con cartuchos de gas, en el equipo debe colocarse la boquilla P60 y debe instalarse el adaptador para cartuchos. Los cartuchos de gas sólo se deben utilizar con una temperatura ambiente de 15-35 °C (las anotaciones en las instrucciones de uso del cartucho).

La conexión de los cartuchos CP 250, CV 300 Plus/CV 470 y EXPRESS 444 se describe en el manual adjunto. El cartucho de gas CV 360 se conecta de la siguiente manera:



- Asegúrese de que el adaptador del cartucho de gas se ha colocado y encajado con un clic.
- Verifique que la superficie lisa de cabezal (1), esta orientada hacia el equipo.
- Gire la tuerca de ranuras del adaptador del cartucho de gas en el sentido de las agujas del reloj, hacia la posición OFF, hasta que quede completamente cerrado.



- Introduzca el cartucho de gas en la tapa hasta que se encaje en su posición con un clic.

A continuación se abre el adaptador del cartucho de gas:

- Gire la tuerca de ranuras en el sentido inverso a las agujas del reloj, en dirección "ON" hasta el tope.

✓ El cartucho de gas ya está abierto y se puede utilizar.

Ahora la llama se puede encender usando cualquiera de los tres modos operativos.

3.2.4 Retirada y sustitución del cartucho de gas

ADVERTENCIA

El cartucho de gas sólo se debe sustituir si el adaptador del cartucho está conectado y cerrado en el dispositivo.

Los cartuchos de gas se retiran y se sustituyen de la siguiente manera:

- Si el adaptador del cartucho de gas tiene una tuerca con ranuras, gírela hacia la derecha en dirección "OFF" hasta el tope.
- Extraiga el cartucho de gas vacío.
- Inserte el cartucho nuevo.
- Si el adaptador del cartucho de gas tiene una tuerca con ranuras, gírela hacia la izquierda en dirección "ON" hasta el tope.

✓ Ya se ha sustituido el cartucho de gas.

ATENCIÓN

El gas volverá a fluir.

3.2.5 Suministro de gas a través de la acometida colectiva o la bombona de gas

- Deslice el tubo de la acometida colectiva o de la bombona de gas hasta el adaptador que ha montado anteriormente y, siempre que sea necesario, asegúrelo con una abrazadera.

✓ FIREBOY eco se ha conectado al gas.

3.2.6 Establecimiento de la mezcla gas-aire correcta

A través de REGULADOR DE GAS (Gas) se puede regular el suministro de gas, y visualmente controlar y regular el tamaño de la llama. Girando en el sentido horario se reduce el suministro de gas (-); y en sentido antihorario, se aumenta (+):

A través del regulador de aire (aire) se regula el suministro de aire y, por lo tanto, la temperatura de la llama. El giro a la derecha reduce el suministro de aire (-); el giro a la izquierda, lo aumenta (+).

3.3 Conexión del interruptor de mesa o el pedal

- Introduzca el interruptor de mesa o el pedal en el conector hembra situado en la parte posterior del dispositivo (consulte «Vista posterior» en la página 10).

✓ El interruptor ya está conectado.

3.4 Retirada y colocación de la cabeza de quemador

- Para desmontar la cabeza de quemador, extráigalo tirando hacia arriba, verticalmente.
- Para montar la cabeza de quemador, coloquelo sobre el dispositivo, haciendo coincidir los tres pernos de contacto, y presione hacia abajo en posición vertical hasta que encaje con un clic.

✓ Ya se ha colocado la cabeza de quemador.

ATENCIÓN

No sostenga nunca el dispositivo por la cabeza de quemador.

3.5 Cabeza de quemador alargada

Si utiliza FIREBOY eco de manera continua, debe usar la cabeza de quemador alargada que está disponible de forma opcional. Para cuestiones relacionadas con la instalación, consulte la sección anterior.

ATENCIÓN

La distancia mínima entre el extremo de la cabeza de quemador y el objeto que se va a calentar, por ejemplo, la placa de cubierta de un cuadrípode, debe ser de 60 mm. El dispositivo debe estar en funcionamiento un máximo de 60 minutos.

4 Manejo

Finalidad En este capítulo se explica el manejo de FIREBOY eco y el intercambio entre los diferentes modos operativos. Asimismo, se describen los procedimientos que se deben llevar a cabo en caso de error.

4.1 Conexión y desconexión de FIREBOY eco

FIREBOY eco es un dispositivo que depende de la red. FIREBOY eco se conecta pulsando brevemente BOTÓN DE MENÚ. El indicador LED verde se ilumina y el dispositivo ya se puede utilizar. Para desconectar, el botón debe estar pulsado al menos 2 segundos.

ATENCIÓN
Peligro de quemadura Incluso después de desconectarlo, el dispositivo puede estar todavía caliente.

4.2 Modo operativo PEDAL

FIREBOY eco se enciende al pulsar el pedal o el interruptor de mesa. La llama arde mientras el interruptor está pulsado.

4.3 Modo operativo CONTINUO con el BOTÓN

FIREBOY eco se puede encender y apagar alternativamente, presionando el BOTÓN. El tiempo máximo encendido es de 60 minutos.

ADVERTENCIA
Nunca dejar el equipo sin supervisión con la llama encendida.

Español

4.4 Trabajo con líquidos

Para evitar que se ensucie el tubo de combustión cuando se trabaja con líquidos, se puede inclinar FIREBOY eco con la ayuda de la plataforma plegable que se encuentra en la parte inferior del dispositivo.

La dirección de la inclinación se puede modificar desmontando el soporte plegable, presionando a los lados, y colocándolo en el lado contrario.

4.5 Solución de errores

Las advertencias y notas se muestran con el indicador LED rojo. En caso de error, la llama se extingue automáticamente. Los mensajes se deben confirmar pulsando el BOTÓN.

En la siguiente tabla se muestran los posibles errores y el proceso que se recomienda llevar a cabo para solucionarlo.

Mensaje de error	**Causa técnica**	**Posible causa y solución del error**
El indicador LED rojo parpadea (1 vez por segundo), indicador LED verde encendido.	El aparato detector de llama no reconoce la llama. Se ha cerrado la válvula.	El gas no está conectado. ▸ Conecte el gas. ▸ Abra la conexión de gas. La llama se ha apagado más veces. ▸ Configure correctamente la mezcla de gas y aire. ▸ Evite las corrientes de aire. El electrodo del aparato detector de llama se ha roto o ensuciado. ▸ Compruebe visualmente el electrodo. ▸ Limpie el electrodo con alcohol.

Mensaje de error	Causa técnica	Posible causa y solución del error
Indicador LED rojo encendido, indicador LED verde encendido.	Antes del proceso de encendido, no se han reconocido los pernos de contacto en la cabeza de quemador.	La cabeza de quemador no se ha colocado o no se ha situado correctamente. ▶ Coloque la cabeza de quemador. Los pernos de contacto en la cabeza de quemador están sucios. ▶ Limpie los pernos.
Indicador LED rojo parpadea lentamente (5 veces por segundo), indicador LED verde encendido.	La temperatura medida del tubo de combustión se encuentra por encima del límite.	El dispositivo se ha calentado demasiado por el funcionamiento continuo. ▶ Espere hasta que se enfríe el dispositivo. La temperatura ambiente se encuentra por encima de los valores permitidos. Irradiación de la llama sobre el dispositivo, por un uso indebido.
LED rojo parpadea lentamente (cada 3 s), LED verde encendido.	Función errónea Aparato detector de llama	El electrodo del aparato detector de llama se ha doblado o está sucio. ▶ Compruébelo visualmente y, en caso necesario, límpielo.
LED rojo encendido, LED verde apagado.	Error técnico	▶ Póngase en contacto con el técnico de servicio.

5 Conservación

5.1 Limpieza y mantenimiento

El cuerpo y la cabeza del quemador deben ser limpiados periódicamente para mantener una alta disponibilidad de FIREBOY eco. Los intervalos de limpieza dependen de las condiciones de operación y el grado de suciedad.

ADVERTENCIA

Antes de llevar a cabo las tareas de limpieza, desinfección y mantenimiento del dispositivo, debe enfriarse la cabeza de quemador. Apague el dispositivo y desconéctelo del suministro de gas. El dispositivo debe secarse antes de ponerlo de muevo en funcionamiento.

FIREBOY eco se puede limpiar con un trapo con agua jabonosa o una solución de etanol al 70 %.

La duración de vida más larga de la cabeza del quemador se puede lograr con un uso sin salpicaduras y un ambiente de trabajo limpio (consulte «4.4 Trabajo con líquidos» en la página 17). Si la cabeza de quemador está sucio, puede extraerse para limpiarla (consulte «3.4 Retirada y colocación de la cabeza de quemador» en la página 15). Se pueden utilizar los productos habituales de limpieza y desinfección. Se puede sustituir por una nueva, consulte «7.1 Accesorios» en la página 21.

ATENCIÓN

Los electrodos de encendido y control de llama (columnas blancas de cerámica) toleran sólo fuerzas mecánicas bajas!

En caso de error, el electrodo de encendido debe limpiarse con un bastoncillo que no suelte pelusas impregnado con una solución de etanol al 70 %. Si se ha doblado, deberá sustituirse la cabeza de quemador entera.

Para un correcto funcionamiento, los tres pines de contacto y los respectivos resortes deben ser limpiados y libres de corrosión. Lo mismo se aplica al tallo de la cabeza del quemador (enchufe) y la cámara de combustión (caja de enchufe), en particular la bola de resorte (bloque) y el orificio de la boquilla (ojo).

5.2 Eliminación de residuos

El dispositivo FIREBOY eco no debe eliminarse con la basura municipal sin clasificar.

Debe desechar el dispositivo FIREBOY eco según las leyes y normativas locales vigentes en materia de desecho de dispositivos equipados.

6 Datos técnicos

6.1 Especificaciones

Dispositivo	
Tipo	Quemador de gas de laboratorio de seguridad
Dimensiones (ancho x profundo x alto)	100 x 150 x 60 mm sin cabeza de quemador
Peso	1,3 kg
Adaptador de red	
Tensión de entrada	100–240 VCA, 50/60 Hz
Tensión de salida	9 VCC/0,5 A
Condiciones ambientales	
En funcionamiento	15–35 °C, 15–80 % humedad relativa (sin condensar)
Almacén	-10–60 °C, 5–80 % humedad relativa (sin condensar)
Carga térmica nominal	
Gas propano/butano (gas licuado)	2,0 kW
Gas natural E (~94% metano)	1,0 kW
Gas natural LL (~81% metano)	0,8 kW
Presión de entrada de gas	
Gas propano/butano (gas licuado)	50 mbar
Gas natural E, LL	20 mbar

7 Accesorios

Dispone de una gama de accesorios de Fireboy plus, que le permiten adaptarlo a los diferentes requisitos y ambientes de trabajo.

7.1 Accesorios

Accesorios		N.º artículo
	Adaptador del cartucho de gas para el cartucho de butano de 52 g o Campingaz CV 360	144 050
	Adaptador del cartucho de gas para cartuchos de butano de 250 g o Campingaz CP 250, con soporte de seguridad y tubo de conexión	144 051
	Adaptador del cartucho de gas para cartuchos de butano de 230 g o Campingaz CV 300 Plus, con soporte de seguridad y tubo de conexión	144 052
	Adaptador del cartucho de gas para EXPRESS 444	144 053
	Pedal con cable de conexión	143 200
	Interruptor de mesa con cable de conexión	171 081

Español

Accesorios		N.º artículo
	Pantalla anti-corrientes	143 205
	Protector de salpicaduras de vidrio borosilicato	143 210
	Cabeza de quemador	144 300
	Cabeza de quemador alargada, para un manejo continuo	144 306
	Adaptador de red para Europa 230 VCA	156 631
	Adaptador de red para el UK 240 VCA	156 632
	Adaptador de red para los US 120 VCA	156 630
	Adaptador de red para AU 240 VCA	156 633
	Adaptador de red para JP 100 VCA	156 634
	Tubo de gas de seguridad de 10 mm de diámetro, longitud 2 m, presión máx. 100 mbar, comprobado por la DVGW	140 055
	Adaptador del tubo de gas de seguridad de 10 mm de diámetro	144 240
	Adaptador para rosca a la izquierda de 1/4"	144 227